

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10164272 A**

(43) Date of publication of application: 19.06.98

(51) Int. Cl. H04M 11/00
H04Q 7/38
H04L 12/46
H04L 12/28
H04M 3/42
H04M 15/16
H04Q 7/34

(21) Application number: 08334942

(71) Applicant: **NEC CORP**

(22) Date of filing: 29.11.96

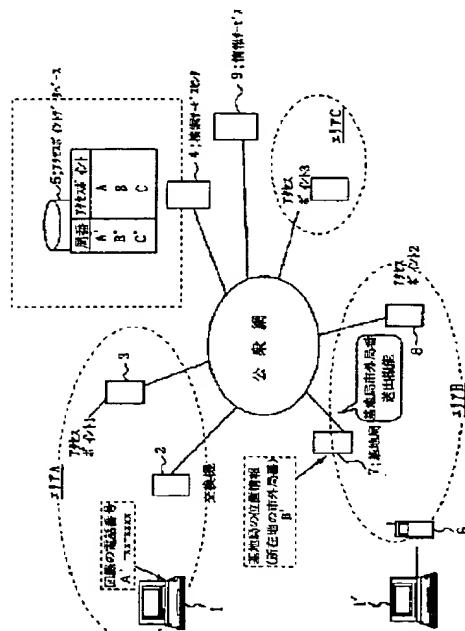
(72) Inventor: ARAI NORIKO

**(54) ACCESS POINT RETRIEVAL SYSTEM FOR
COMMUNICATION TERMINAL EQUIPMENT**

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an access point retrieval system where a database is managed unifiedly, up-to-date data are obtained at all times, the retrieval operation is simplified, the convenience is improved and the communication cost is reduced by allowing a service center side to have the database of access points of information service.

SOLUTION: Communication terminal equipments 1, 1' are connected to a retrieval service center 4 connecting to a public network via an exchange 2 or a base station 7 to inform position information at which the communication terminal equipments 1, 1' are resident to the center 4, the retrieval service center 4 retrieves an access point and a database of position information based on the received position information and returns telephone number information of a nearby access point to the communication terminal equipments 1, 1', and the communication terminal equipments 1, 1' uses a communication software to utilize the telephone number information of the nearby access point thereby making dialing so as to be connected to personal computer or information service 9 of a provider or the like.



(51) Int.Cl.⁶
 H 04 M 11/00
 H 04 Q 7/38
 H 04 L 12/46
 12/28
 H 04 M 3/42

識別記号
 3 0 3

F I
 H 04 M 11/00 3 0 3
 3/42 Z
 15/16
 H 04 B 7/26 1 0 9 M
 H 04 L 11/00 3 1 0 C

審査請求 有 請求項の数 3 FD (全 6 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号

特願平8-334942

(22)出願日

平成8年(1996)11月29日

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 新井 紀子

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

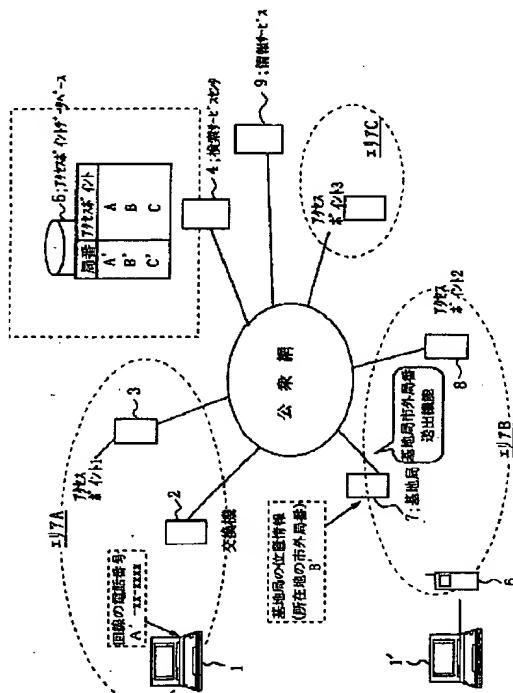
(74)代理人 弁理士 加藤 朝道

(54)【発明の名称】通信端末のアクセスポイント検索システム

(57)【要約】

【課題】情報サービスのアクセスポイントのデータベースをサービスセンタ側で持つことで、データベースを一元管理し、常に最新のデータを得ることを可能とすると共に、検索操作を簡易化し、利便性を向上し、且つ通信コストの低減を図るアクセスポイント検索システムの提供。

【解決手段】通信端末(1、1')は、交換機(2)もしくは基地局(7)を介し公衆網に接続された検索サービスセンタ(4)に接続して該通信端末が所在する位置情報を通知し、検索サービスセンタは、受け取った位置情報から、アクセスポイントと前記位置情報のデータベースを検索して、前記通信端末に最寄りのアクセスポイントの電話番号情報を前記通信端末に返送し、通信端末は、通信ソフトウェアにて前記検索サービスセンタから受け取った前記最寄りのアクセスポイント電話番号情報をを利用してダイヤルし、これによりパソコン通信またはプロバイダ等情報サービス9に接続する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】通信端末が公衆ネットワークを介して情報サービスに接続するシステムにおいて、前記通信端末の接続に対して、発信側の前記通信端末の接続点の位置情報を着信側に通知できる公衆ネットワークと、前記情報サービスへのアクセスポイントを前記位置情報に対応させて格納するデータベースを備え、前記公衆ネットワークを通した通信端末の接続に対して、前記公衆ネットワークから接続点の位置情報を入手し、前記データベースから該位置に適したアクセスポイントを検索し、該検索結果を前記通信端末に伝達する検索サービスセンタと、

を備え、

前記通信端末は、前記検索サービスセンタから受け取ったアクセスポイントを用いて目的とする前記情報サービスへ接続する、ことを特徴とする、通信端末のアクセスポイント検索システム。

【請求項2】前記検索サービスセンタが、前記位置情報として、前記端末が接続する交換機又は前記端末が所在するエリアの基地局の電話番号情報と、最寄りのアクセスポイントと、を対応させて前記データベースに格納してなることを特徴とする、請求項1記載の通信端末のアクセスポイント検索システム。

【請求項3】通信端末が公衆網を介して情報サービスに接続する際に、前記通信端末は、交換機もしくは基地局を介し公衆網に接続された検索サービスセンタに接続して該通信端末が所在する位置情報を通知し、前記検索サービスセンタは、受け取った位置情報から、アクセスポイントと前記位置情報との対応を格納したデータベースを検索して、前記通信端末に最寄りのアクセスポイントの電話番号情報を前記通信端末に返送し、前記通信端末は、前記検索サービスセンタから受け取った前記最寄りのアクセスポイント電話番号情報をを利用してダイヤルし、これにより前記情報サービスに接続する、

ことを特徴とする、通信端末のアクセスポイント検索システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、通信端末のアクセスポイント検索システムに関し、特に不特定位置でのアクセスポイントの検索および検索結果を利用した情報サービスへの自動アクセス方式に関する。

【0002】

【従来の技術】この種の従来技術として、例えば特開平8-149564号公報には、携帯用パソコンとして使用してパソコン通信を行うに当たり、パソコン所在地における基地局の電話番号にアクセスするようにした携帯用パソコンとして、モデムを介

して電話と接続する電話接続手段と、該携帯用パソコンの現在位置を検出しその位置データを出力する現在位置検出手段と、該携帯用パソコンの位置データに対応して当該位置データからアクセスし得る最短距離に存在する基地局の電話番号を選択するアクセスポイント選択手段と、パソコンに設けられた適宜の操作キーを操作して上記現在位置検出手段が検出した位置データに基づいて該アクセスポイント選択手段から所定の基地局を選択して該電話接続手段を駆動させる処理手段と、を備えた携帯用パソコンが提案されている。

【0003】また、例えば特開平8-149229号公報には、発信者が、通信コストを最小にする最適なアクセスポイントに常時接続可能となる、回線接続制御方法として、公衆網から私設網へ着信する回線接続方法において、呼接続要求を受信した構内交換機に内蔵または外付けされる第1のアクセスポイントルーティングシステム (Access Point Routingsystem; APR) は、公衆網のサービス制御ポイント (Service Control Point; SCP) に対し、発信端末の位置情報を要求

し、前記SCPは、第1のAPRに発信端末の位置情報を通知し、該第1のAPRは、発信端末と着信端末の位置情報を比較し、通信コストが最小となるアクセスポイントを決定し、該アクセスポイントが前記第1のAPRを有する構内交換機に接続していない場合に、前記SCPに対し接続先変更と接続先を指示し、該SCPは、指示された前記アクセスポイント配下の構内交換機に、私設網から指示された呼接続であることを示して呼接続要求を行い、前記アクセスポイント配下の第2のAPRは、呼接続要求の内容を確認し、前記アクセスポイント配下の構内交換機により着信端末に接続するようにした回線接続制御方法が提案されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、パソコン通信やインターネットのプロバイダといった情報サービスを利用する際、なるべく電話料金を節約するためには、正確な現在位置を知り、近接のアクセスポイントに接続する必要がある。

【0005】しかし、携帯情報端末やノートパソコンといった携帯性の高い端末では、現在位置を正確に知ることが難しい場合がある。

【0006】現状では、携帯端末やノートパソコンに入っている通信ソフトが持つアクセスポイントの一覧を参照し、そこから近接都市のアクセスポイントを選択する場合が多いが、上記の場合のように、現在位置が判らなくては、最も近いアクセスポイントがどこなのか判らない。

【0007】また市外局番による検索という方法も考えられるが、現在位置の市外局番が不明であれば、利用できない。

【0008】そして、上記特開平8-149564号公

報に提案される従来技術においては、端末内にデータベースを持つ必要があり、この場合、常時、最新のデータを得ることは難しく、さらに、現在地を得る手段が各端末全てに必要であった。

【0009】また上記特開平8-149229号公報に提案される従来技術においては、公衆ネットワーク内に、最適のアクセスポイント検索する仕組みを設ける必要があった。

【0010】したがって、本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであって、その目的は、情報サービスのアクセスポイントのデータベースをサービスセンタ側で持つことで、データベースを一元管理し、常に最新のデータを得ることを可能とすると共に、このサービスセンタには最適のアクセスポイントを検索する手段を具備することにより、検索操作を簡易化し、利便性を向上し、且つ通信コストの低減を図る通信端末のアクセスポイント検索システムを提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため、本発明は、通信端末が公衆ネットワークを介して情報サービスに接続するシステムにおいて、前記通信端末の接続に対して、発信側の前記通信端末の接続点の位置情報を着信側に通知できる公衆ネットワークと、前記情報サービスへのアクセスポイントを前記位置情報に対応させて格納するデータベースを備え、前記公衆ネットワークを通した通信端末の接続に対して、前記公衆ネットワークから接続点の位置情報を入手し、前記データベースから該位置に適したアクセスポイントを検索し、該検索結果を前記通信端末に伝達する検索サービスセンタと、を備え、前記通信端末は、前記検索サービスセンタから受け取ったアクセスポイントを用いて目的とする前記情報サービスへ接続することを特徴とする。

【0012】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態について以下に説明する。本発明は、その好ましい実施の形態において、通信端末が公衆網を介して情報サービスに接続する際に、通信端末(図1の1、1')は、交換機(図1の2)もしくは基地局(図1の7)を介し公衆網に接続された検索サービスセンタ(図1の4)に接続し、該通信端末が所在する位置情報を通知し、検索サービスセンタ(図1の4)は、受け取った位置情報から、アクセスポイントと位置情報(局番)の対応を格納したアクセスポイントデータベース(図1の5)を検索して、通信端末に最も近いアクセスポイントの電話番号情報を通信端末に返送し、通信端末は、内部の通信ソフトウェアにて、この検索サービスセンタから受け取ったアクセスポイント電話番号情報をを利用してダイヤルし、これによりパソコン通信もしくはプロバイダ等の情報サービスに接続する。

【0013】すなわち、本発明の実施の形態において

は、現在位置を判断する検索サービスセンタを用意する。通信を行うユーザは、通信端末を使い、検索サービスセンタ(図1の4)に電話をかけ、接続する。その際、電話をかける手段は、有線である電話回線でも、携帯電話、PHS(Personal Handyphone System)といった無線でも構わない。

【0014】通信端末が検索サービスセンタに接続すると、通信端末の現在位置を知らせる情報を、有線で接続した場合は交換機から、無線で接続した場合には、無線の基地局が、検索サービスセンタへ送信する。

【0015】検索サービスセンタはその情報から、通信端末の現在地に最も近い情報サービスアクセスポイントの電話番号を検索、抽出し、結果を通信端末へ返す。

【0016】通信端末は検索サービスセンタから受信した結果を用いて、通信端末内部の通信ソフトでアクセスポイントにダイヤルし、情報サービスへの接続を行う。

【0017】

【実施例】上記した本発明の実施の形態について更に詳細に説明すべく、本発明の実施例について図面を参照して以下に説明する。

【0018】図1は、本発明の一実施例に係るシステム全体の構成及び動作環境を示す図である。

【0019】図1を参照して、使用者Aは、エリアAにある「A」という電話番号を持つ回線に端末1を接続し、検索サービスセンタ4に電話をかける。ただし、使用者Aは、この回線の電話番号を知らないものとする。

【0020】この時、回線の最寄りの交換機2は、回線の電話番号情報を検索サービスセンタ4に送信する。この場合、検索サービスセンタ4までの通話料は、例えば利用者側の負担としないフリーダイヤル方式としてもよい。

【0021】検索サービスセンタ4は、受け取った回線の電話番号情報から電話番号の市外局番である「A」を基に、アクセスポイントデータベース5を検索し、最寄りのアクセスポイントを選択する。

【0022】そして、検索サービスセンタ4は、その電話番号情報を交換機を通して端末1に返す。

【0023】端末1は、受けとったアクセスポイント情報を用いて、最寄りのアクセスポイント3にアクセスを開始する。

【0024】一方、現在エリアBにいる使用者Bが、端末1' と携帯電話機6などの無線通信手段を用いて、検索サービスセンタ4に電話をかける。この場合、使用者Bは、現在位置を知らないものとする。

【0025】この時、現在地に最も近い無線通信の基地局7は、基地局の位置情報である所在地の市外局番「B'」を検索サービスセンタ4に送出する。

【0026】検索サービスセンタ4は、その市外局番「B'」を基に、アクセスポイントのデータベース5を検索し、最寄りのアクセスポイント8を選択する。そし

て、検索サービスセンタ4は、その電話番号情報を基地局7を通して端末1'に返す。端末1'は、受け取ったアクセスポイント情報を用いて、最寄りのアクセスポイント8にアクセスを開始する。

【0027】図2は、本発明の一実施例を説明するための図であり、端末内部、交換機、検索サービスセンタの内部処理の流れを示した図である。

【0028】端末1では、通信プログラム11により、検索サービスセンタ4に電話をかける。端末1は、交換機2に接続される。

【0029】交換機2は、位置情報送信プログラム22により、端末側の回線の電話番号情報をデータ発信部22を介して検索サービスセンタ4に送出する。

【0030】検索サービスセンタ4では、データ受信部41にて受信した端末側の回線の電話番号情報から、アクセスポイント情報検索プログラム23によって、内部に持つアクセスポイントデータベース43を検索し、検出結果（端末の最寄りアクセスポイント電話番号）を、データ発信部44を介して交換機2に送信し、交換機2は、検索サービスセンタ4から送信された最寄りアクセスポイント電話番号をアクセスポイント情報送信プログラム23により端末1に返す。

【0031】端末1は、受け取ったアクセスポイント情報を用いて、通信プログラム11によって、情報サービス9へのアクセスを開始する。

【0032】このように、本実施例においては、ユーザは検索サービスセンタに電話をかけば、最寄りの通信サービスアクセスポイントに自動で接続することができ、操作性、及び操作性を向上すると共に、通信コストを低減する。

【0033】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、情報サービスを利用する際に、携帯情報端末やノートパソコンといった携帯性の高い端末で、現在位置を正確に知ることが難しい場合にも、サービスセンタに位置情報*

*を送信することで、アクセスポイントの検索を行うことにより、最寄りのアクセスポイントへ接続することができ、通信コストを削減することができる、という効果を奏する。

【0034】そして、本発明によれば、位置情報送信において、公衆ネットワークからの位置情報と、検索サービスセンタのデータベースとを連携させることで、データベースが一元管理され、このため常に最新情報を得ることができる、という利点を有する。

10 【図面の簡単な説明】

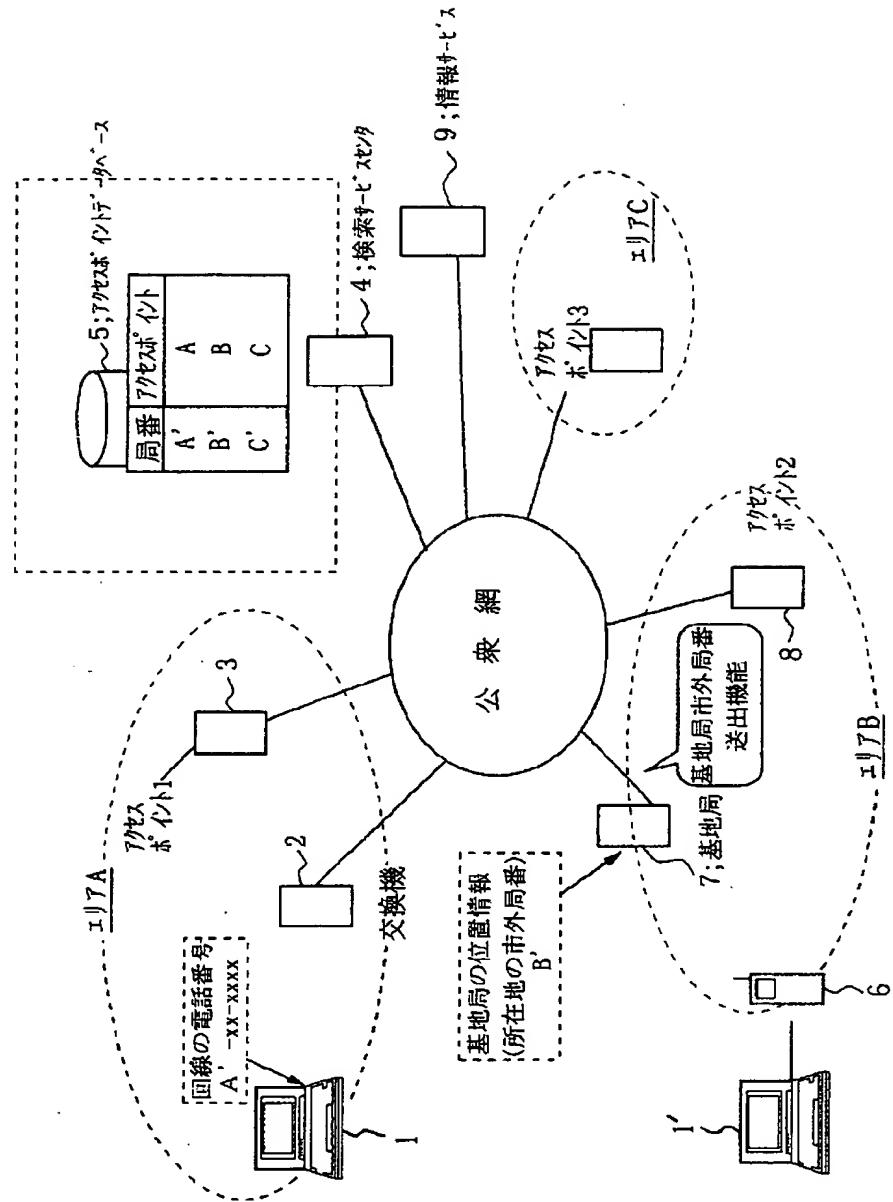
【図1】本発明の一実施例に係る通信端末のアクセスポイント検索システムの動作環境を示す図である。

【図2】本発明の一実施例の動作を説明するための図である。

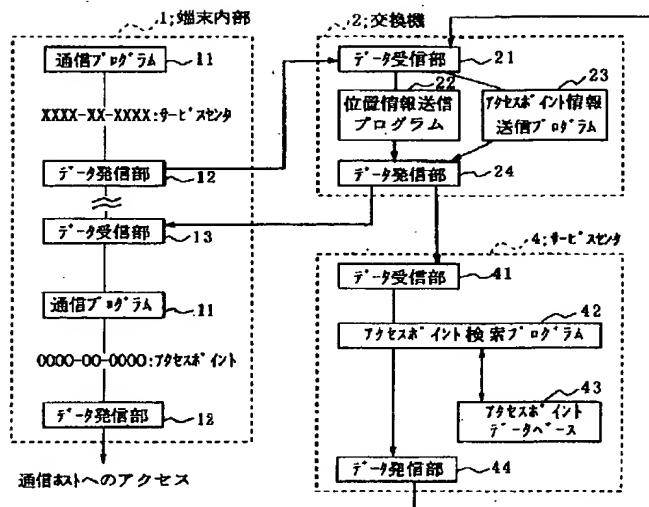
【符号の説明】

- 1 通信端末本体
- 2 交換機
- 3 情報サービスアクセスポイント1
- 4 サービスセンタ
- 20 5 アクセスポイントデータベース
- 6 携帯電話機
- 7 携帯電話基地局
- 8 情報サービスアクセスポイント2
- 9 情報サービス
- 1 1 通信プログラム
- 1 2 データ発信部
- 1 3 データ受信部
- 2 1 データ受信部
- 2 2 位置情報送信プログラム
- 30 2 3 アクセスポイント情報送信プログラム
- 2 4 データ発信部
- 4 1 データ受信部
- 4 2 アクセスポイント検索プログラム
- 4 3 アクセスポイントデータベース
- 4 4 データ発信部

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6
 H 04 M 15/16
 H 04 Q 7/34

識別記号

F I
 H 04 Q 7/04

C